

## Comparison of Oral Manifestations of Diabetic and Non-Diabetic Uremic Patients Undergoing Hemodialysis

Kia SJ<sup>1</sup>, Khalighi sigaroudi A<sup>2</sup>, Vadiati Saberi B<sup>3\*</sup>, Bagheri A<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Oral and Maxillofacial Medicine, Dental Faculty, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>2</sup> Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Dental Faculty, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>3</sup> Department of Periodontics, Dental Faculty, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>4</sup> Department of Oral and Maxillofacial Pathology, Dental Faculty, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

\*Corresponding Author: Tel: +981313263622 Fax: +981313263623 E-mail: Bardia@gums.ac.ir

Received: 11 Aug 2013 Accepted: 1 May 2014

### ABSTRACT

**Background & Objectives:** Chronic renal failure (CRF), also known as chronic kidney disease, caused by devastated nephron mass of the kidney results in uremia. Hypertension, diabetes mellitus and glomerulonephritis are common etiologic factors of CRF. This condition causes miscellaneous oral manifestations especially in diabetic patients. The aim of this study was to comparison oral manifestations of diabetic and non-diabetic uremic patients undergoing hemodialysis.

**Methods:** A total of 95 patients who undergoing hemodialysis in Razi hospital in Rasht city participated in this descriptive analytical study. Patients were divided into two diabetic and non-diabetic groups. Oral cavity examinations were done by latex gloves and single use mirror. Objective and subjective oral manifestations such as xerostomia, bad taste, mucosal pain, uremic odor, coating tongue, petechial, purpura, pale oral mucosa, ulcer, dental erosion and candida infection were recorded in questionnaire. After gathering of information, the data were analyzed by SPSS 15 software using *t*-test and chi square statistical test.

**Results:** About 60% of patients (57 person) were men and 40 % (38 person) were women. The mean age of patients was 48 years (range of 20 -76 years). Common subjective oral manifestation in both groups was xerostomia and most common objective oral manifestations were pale oral mucosa, uremic odor and coating tongue respectively. The DMFT index in diabetic group was significantly higher ( $17.3 \pm 7.63$ ) than non-diabetic patients ( $12.4 \pm 8.26$ ). There was no significant statistical correlation between the time of dialysis, number of dialysis appointment during the week and objective and subjective oral manifestations in two groups.

**Conclusion:** Although, the present study has shown an increase in oral manifestations in diabetic patients undergoing hemodialysis relative to non-diabetic group, but this increase was not statistically significant. On the other hand results of our study have indicated significantly higher DMFT in diabetic group in comparison with the non-diabetic group. So patients with diabetes mellitus undergoing hemodialysis need to more oral and dental health care.

**Key word:** Oral Manifestation; Diabetes Mellitus; Hemodialysis; Uremic

## مقایسه تظاهرات دهانی بیماران اورمیک دیابتی و غیر دیابتی تحت

### درمان همودیالیز

سید جواد کیا<sup>۱</sup>، علی خلیقی سیگارودی<sup>۲</sup>، بردیا ودیعتی صابری<sup>۳\*</sup>، ابوالفضل باقری<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> گروه بیماریهای دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران <sup>۲</sup> گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران <sup>۳</sup> گروه پرپروتکتیکس، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران <sup>۴</sup> گروه آسیب شناسی، دهان و فک و صورت، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

\*نویسنده مسئول: تلفن: ۰۱۳۱۳۲۶۳۶۲۲ فاکس: ۰۱۳۱۳۲۶۳۶۲۳ پست الکترونیک: Bardia@gums.ac.ir

#### چکیده

**زمینه و هدف:** نارسایی مزمن کلیوی که در حال حاضر تحت عنوان بیماری مزمن کلیوی نامیده می شود به دلیل تخریب نفرونها کلیه ایجاد و منجر به اورمی می گردد. فشار خون بالا، دیابت ملیتوس و گلوومرونفریت از علل شایع ایجاد این نقص می باشند. این وضعیت می تواند سبب ایجاد تظاهرات دهانی متعدد گردد. هدف از انجام این مطالعه مقایسه تظاهرات دهانی در بیماران دیابتی و غیر دیابتی تحت همودیالیز بود.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی تعداد ۹۵ نفر از بیماران تحت همودیالیز بیمارستان رازی شهر رشت مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران به دو گروه دیابتی (۳۲ نفر) و غیر دیابتی (۶۳ نفر) تقسیم شدند. معاینه حفره دهان با دستکش و آینه یکبار مصرف صورت گرفت. علائم و نشانه های دهانی بیماران نظیر خشکی دهان، تغییر مزه، درد مخاطی، بوی اورمیک، زبان باردار، پتشی و پورپورا، زخم مخاطی، رنگ پریدگی مخاط دهان، اروژن دندان و عفونت کاندیدا در پرسشنامه بیماران ثبت گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار آماری SPSS15 و آزمون تی تست و مجذور کای استفاده گردید.

**یافته ها:** ۶۰٪ (۵۷ نفر) از افراد مورد مطالعه مرد و ۴۰٪ (۳۸ نفر) را زنان تشکیل می دادند. میانگین سنی بیماران ۴۸ (محدوده سنی ۲۰-۷۶) سال بود. شایعترین علامت دهانی در دو گروه خشکی دهان بود. شایعترین نشانه دهانی در دو گروه رنگ پریدگی مخاط، بوی اورمیک و زبان باردار بود. همچنین ایندکس DMFT به طور معنی داری در گروه دیابتی (۷/۶۳ ±) (۱۷/۳) بیشتر از گروه غیر دیابتی بود (۸/۲۶ ± ۱۲/۴). ارتباط آماری معنی داری بین مدت زمان انجام دیالیز و تعداد جلسات انجام دیالیز در هفته و تظاهرات دهانی عینی و ذهنی میان دو گروه مشاهده نگردید.

**نتیجه گیری:** تحقیق حاضر نشان داد که تظاهرات دهانی در بیماران دیابتی تحت همودیالیز از گروه غیر دیابتی بیشتر بود. هرچند این افزایش از نظر آماری معنی دار نبود، همچنین میزان DMFT در گروه دیابتی بیشتر از گروه غیر دیابتی بود. بنابراین به علت اضافه شدن عوارض دهانی دیابت در افراد با نارسایی مزمن کلیه این افراد مستلزم رعایت بهداشت دهان و دندان و مراقبت بهداشتی بیشتر می باشند.

**کلمات کلیدی:** تظاهرات دهانی؛ دیابت ملیتوس؛ همودیالیز؛ اورمیک

پذیرش: ۹۳/۲/۱۱

دریافت: ۹۲/۵/۲۰

#### مقدمه

تخریب دو طرفه، پیشرونده و غیر قابل برگشت نفرونها می باشد که منجر به از دست رفتن عملکرد کلیه ها و نهایتاً اورمی می گردد و در صورت عدم انجام درمانهای جایگزین نظیر دیالیز و پیوند کلیه منجر به مرگ افراد خواهد شد [۱].

نارسایی مزمن کلیوی<sup>۱</sup> که در حال حاضر تحت عنوان بیماری مزمن کلیوی<sup>۲</sup> (CKD) نامگذاری می شود

<sup>۱</sup> Chronic Renal Failure

<sup>۲</sup> Chronic Kidney Disease

بزاقی بیشتر و شیوع بالاتر خشکی دهان، درد مخاطی و زبان باردار را نسبت به افراد غیر دیابتی نشان دادند [۷].

برهان مجابی و همکاران در مطالعه خود که بر روی تظاهرات دهانی و تغییرات بزاق مبتلایان به نارسایی مزمن و پیشرفته کلیه انجام دادند به این نتیجه رسیدند که میانگین سطح اوره و PH بزاق در بیماران نسبت به گروه سالم بطور معنی داری بالاتر بود همچنین ۹۵٪ بیماران رنگ پریدگی پوست و مخاط و ۸۰٪ آنها خشکی دهان را نشان دادند در حالیکه افراد گروه کنترل فاقد این علائم بودند [۸].

در مطالعه استلا<sup>۳</sup> با عنوان علائم و نشانه های مخاطی دهان در بیماران دیابتی دارای بیماری مرحله نهایی بیماری کلیوی و بیماران دیابتی فاقد مرحله نهایی بیماری کلیوی انجام شد نشان دادند که شیوع علائم و نشانه های دهانی در گروه اول (بیماران دیابتی دارای بیماری مرحله نهایی بیماری کلیوی) بیشتر از گروه دوم بود (۷۷/۸٪ در برابر ۵۷/۶٪). همچنین تنفس اورمیک، مزه بد و خشکی دهان در گروه اول بیشتر از گروه دوم بود. بعلاوه ضایعات دهانی در گروه اول شایعتر از گروه دوم بود و شایعترین ضایعات دهانی شامل لبهای خشک ترک خورده، زبان باردار و کاندیدیازیس گزارش شد [۹].

با توجه به شیوع روز افزون بیماران دیابتی و مبتلایان به نارسایی مزمن کلیوی و انجام تحقیقات قبلی بر روی تظاهرات دهانی مرتبط با اورمی در بیماران با ESRD به تنهایی و تظاهرات دهانی دیابت ملیتوس به تنهایی و همچنین احتمال ایجاد مشکلات و تظاهرات دهانی نظیر خشکی دهان، استوماتیت و شیوع پوسیدگی های دندانی که ممکن است با شدت بیشتر در بیماران دیابتی تحت همودیالیز بروز نماید، هدف از انجام این مطالعه تعیین علائم و نشانه های مرتبط با اورمی در بیماران با ESRD تحت

در اثر کاهش عملکرد کلیوی در این بیماران، سیستم های اندوکرینی، هماتولوژیک، اسکلتی، قلبی عروقی و معدی روده ای تحت تأثیر قرار خواهند گرفت [۲]. دیابت ملیتوس، افزایش فشارخون، گلومرولونفریت جزو شایع ترین علل ایجاد نارسایی مزمن کلیوی می باشند از علل دیگر ایجاد آن می توان به بیماری پلی کیستیک کلیوی، لوپوس اریتماتوز سیستمیک و پیلونفریت اشاره نمود [۳]. نارسایی مزمن کلیوی علاوه بر تأثیر بر روی سیستم های مختلف می تواند موجب تغییراتی در حفره دهان گردد، در بررسیهایی که روی بیماران با نارسایی کلیوی انجام گردیده، ۹۰٪ آنها دارای علائم دهانی در اثر اورمی بودند [۱]. خشکی دهان جزو بارزترین یافته دهانی در این بیماران بوده و جریان بزاق تحریکی و غیر تحریکی در افراد با بیماری مرحله نهایی کلیوی تحت همودیالیز، کمتر از افراد سالم می باشد [۴]. بو و طعم بد دهان و زخم های مخاطی، زبان باردار، استوماتیت اورمیک، رنگ پریدگی مخاط، عفونت کاندیدا و سایش دندانی از دیگر تظاهرات دهانی بیماران با بیماری مرحله نهایی کلیوی می باشد [۵].

دیابت ملیتوس نیز یکی از اصلی ترین فاکتورهای خطر ساز بیماری مرحله نهایی کلیوی<sup>۱</sup> (ESRD) بوده و می تواند مشابه با ESRD موجب افزایش خطر عوارض حاد و مزمن در حفره دهان نظیر خشکی دهان، درد زبان، عفونت های باکتریال، ویرال، قارچی و بیماریهای پریدنتال گردد [۶].

در مطالعه ای که چانگ<sup>۲</sup> و همکارانش بر روی تظاهرات دهانی ۱۲۸ بیمار دیابتی و غیردیابتی تحت همودیالیز انجام دادند به این نتیجه رسیدند که افراد دیابتی بطور معنی داری شیوع بالاتری از پوسیدگی دندانی، خشکی دهان، تغییرات مزه و درد مخاطی را نسبت به گروه غیر دیابتی نشان دادند همچنین افراد دیابتی با کنترل ضعیف قند خون قبل از دیالیز، PH

<sup>1</sup> End Stage Renal Disease

<sup>2</sup> Chuang

<sup>3</sup> Estela

همودیالیز و مقایسه آن با تأثیر همزمان دیابت ملیتوس، در این بیماران بود.

### روش کار

مطالعه حاضر یک بررسی توصیفی-تحلیلی است که بر روی ۹۵ نفر از بیماران مبتلا به ESRD (۵۷ نفر مرد و ۳۸ نفر زن) که در سال ۱۳۸۸ جهت همودیالیز به بیمارستان مراجعه کرده بودند انجام شده است. تعداد نمونه بر اساس بیماران مراجعه کننده در یک زمان ۶ ماهه به بخش دیالیز بیمارستان رازی شهر رشت صورت گرفته است که تعداد ۱۲۸ نفر بود، ولی از این تعداد ۳۳ نفر از مطالعه خارج شدند و تعداد ۹۵ نفر باقی ماندند که از این تعداد تنها ۳۲ نفر دیابتی بودند و به دلیل اینکه حجم نمونه خیلی کم نشود، تعداد افراد غیر دیابتی تحت همودیالیز را مشابه افراد دیابتی تحت دیالیز انتخاب کردیم چون در غیر این صورت حجم نمونه به ۶۴ نفر تقلیل پیدا می نمود. بیماران بر اساس تاریخچه پزشکی و بررسی پرونده پزشکی به دو گروه دیابتی (۳۲ نفر) و غیر دیابتی (۶۳ نفر) تقسیم بندی شدند. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه ۴۸ سال (بین ۲۰ تا ۷۶ سال) بود. قبل از ورود بیماران به مطالعه و معاینه حفره دهان از بیماران رضایت نامه اخذ گردید. بیمارانیکه داروهای بنزودیازپین، ضد افسردگی سه حلقه ای، آنتی کولینرژیک و آنتی هیستامین دریافت می نمودند، بیماران بی دندان و افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه نداشتند، از مطالعه حذف گردیدند. تعداد جلسات دیالیز برای بیماران ۲-۳ بار در هفته و هر جلسه به مدت ۳-۴ ساعت بطول می انجامید.

تظاهرات دهانی بیماران به دو دسته علائم<sup>۱</sup> و نشانه های دهانی<sup>۲</sup> تقسیم بندی شدند. علائم دهانی شامل

خشکی دهان، تغییر مزه و درد مخاطی بود که توسط محقق با پرسش از بیمار مشخص و در پرسشنامه بیمار ثبت گردید. خشکی دهانی توسط سوال از بیمار که آیا حین خوردن غذای جامد دچار اشکال در بلع هستید؟ یا حین بلع غذا نیاز به نوشیدن آب دارید؟ یا احساس خشکی در دهان می کنید؟ مشخص میگردد. نشانه های دهانی شامل بوی اورمیک، که حین صحبت کردن بیمار از فاصله ۱۰ سانتیمتری از دهان بیمار استشمام می شد زبان باردار، پتشی و پورپورا در مخاط دهان، زخم مخاطی، رنگ پریدگی مخاط، سایش دندانی، عفونت کاندیدا و دندان های پوسیده، پر شده واز دست رفته (DMFT)<sup>۳</sup> بود که پس از معاینه کامل حفره دهان توسط محقق در پرسشنامه بیمار ثبت گردید. بعلاوه علل ایجاد نارسای کلیوی و تعداد ماههای انجام همودیالیز در پرسشنامه ثبت گردید. جهت واکاوی داده ها از نرم افزار آماری SPSS15 و تست های آماری Chi square و T Test استفاده گردید.

### یافته ها

نتایج تحقیق نشان داد که شایعترین علت ایجاد نارسای کلیوی در بیماران تحت همودیالیز فشارخون بالا (۳۱/۶٪) و بدنبال آن دیابت ملیتوس (۲۸/۲٪) بود. میانگین تعداد ماههای انجام همودیالیز در بیماران ۷۷/۵ ماه (بین ۵-۱۵۰ ماه) بود و شایعترین علامت دهانی در هر دو گروه دیابتی و غیر دیابتی شکایت از خشکی دهان بود. (جدول ۱)

شایعترین نشانه دهانی در دو گروه، رنگ پریدگی مخاطی و بدنبال آن بوی اورمیک و زبان باردار بود. (جدول ۲)

میزان خشکی دهان و تغییر مزه در گروه دیابتی بیشتر از گروه غیر دیابتی بود ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. میزان رنگ پریدگی مخاط و پتشی و پورپورا در گروه غیر دیابتی بیشتر از گروه دیابتی بود ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار

<sup>1</sup>Subjective

<sup>2</sup>Objective

<sup>3</sup>Decay Missing Filling Teeth

نبود. همچنین ایندکس DMFT در گروه دیابتی به طور معنی دار نسبت به گروه غیر دیابتی بیشتر بود. (جدول ۳)

هیچ ارتباط آماری معنی داری بین مدت زمان انجام دیالیز و تعداد جلسات انجام دیالیز در هفته و علائم و نشانه های دهانی وجود نداشت.

**بحث**

خشکی دهان یا گزروستومیا در بیماران مبتلا به

ESRD یک پدیده مولتی فاکتوریال بوده و عواملی نظیر محدودیت در دریافت آب، جریان بزاق پایین، فیبروز و آتروفی پارانشیم غده بزاقی و تنفس دهانی، در ایجاد آن مؤثر می باشند [۱۰]. در مطالعه حاضر خشکی دهان شایعترین تظاهر دهانی ذهنی در افراد مورد مطالعه بود که در بیماران دیابتی تحت همودیالیز بیشتر از گروه غیردیابتی بود.

در مطالعه چانگ بیماران دیابت ملیتوس با کنترل

جدول ۱. توزیع فراوانی علائم دهانی (subjective) بیماران دیابتی و غیر دیابتی تحت همودیالیز

شاخص مورد بررسی	گروه	گروه دیابتی		گروه غیر دیابتی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
خشکی دهان	دارد	۳۵	٪۷۸/۱	۳۷	٪۵۸/۷
	ندارد	۷	٪۲۱/۹	۲۶	٪۴۱/۳
تغییر مزه	دارد	۱۷	٪۵۳/۱	۳۰	٪۴۷/۶
	ندارد	۱۵	٪۴۶/۹	۳۳	٪۶۲/۴
درد مخاطی	دارد	۰	٪۰	۱	٪۱/۵
	ندارد	۳۲	٪۱۰۰	۶۲	٪۹۸/۰۵
جمع کل		۳۲	٪۱۰۰	۶۳	٪۱۰۰

جدول ۲. توزیع فراوانی نشانه های دهانی (objective) بیماران دیابتی و غیر دیابتی تحت همودیالیز

شاخص مورد بررسی	گروه	گروه دیابتی		گروه غیر دیابتی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد
بوی اورمیک	دارد	۱۸	٪۵۶/۳	۳۸	٪۶۰/۳
	ندارد	۱۴	٪۴۳/۷	۲۵	٪۳۹/۷
زبان باردار	دارد	۱۶	٪۵۰	۳۵	٪۵۵/۶
	ندارد	۱۶	٪۵۰	۲۸	٪۴۴/۴
کاندیدا	دارد	۷	٪۲۱/۸	۱۹	٪۳۰/۱
	ندارد	۲۵	٪۷۸/۲	۴۴	٪۶۹/۹
پتشی-پورپورا	دارد	۲	٪۶/۳	۱۴	٪۲۲/۲
	ندارد	۳۰	٪۹۳/۷	۴۹	٪۷۷/۸
زخم مخاطی	دارد	۰	٪۰	۲	٪۳/۲
	ندارد	۳۲	٪۱۰۰	۶۱	٪۹۶/۸
رنگ پریدگی مخاطی	دارد	۱۹	٪۵۹/۴	۵۰	٪۷۹/۴
	ندارد	۱۳	٪۴۰/۶	۱۳	٪۲۰/۶
سایش دندان	دارد	۱۱	٪۳۴/۴	۲۱	٪۳۳/۳
	ندارد	۲۱	٪۶۵/۶	۴۲	٪۶۶/۷
جمع کل		۳۲	٪۱۰۰	۶۳	٪۱۰۰

جدول ۳. توزیع فراوانی DMFT بیماران دیابتی و غیر دیابتی تحت همودیالیز

شاخص مورد بررسی	گروه	گروه دیابتی	گروه غیر دیابتی	سطح معنی داری
ایندکس DMFT	D	۲/۴±۳/۱۲	۱/۶±۲/۲۶	P<۰/۰۵
	M	۴/۵±۶/۶۴	۳/۶±۳/۷۴	
	F	۱۰/۴±۸/۲۲	۷/۲±۶/۵۴	
		۱۷/۳±۷/۶۳	۱۲/۴±۸/۲۶	

۱۷، ۶] دلیل محدودیتهای موجود، در مطالعه حاضر PH بزاق در بیماران مورد سنجش قرار نگرفت. در مطالعات قبلی، پوسیدگی در بیماران با CRF پایین تر از جمعیت سالم بود که یکی از علل آن ممانعت از تشکیل پلاک پوسیدگی به خاطر افزایش اوره بزاق ذکر شده است [۱۲]. مانند مطالعه خادمی و همکاران که بر اساس نتایج حاصل، در بیماران تحت درمان با همودیالیز پوسیدگی از افراد سالم کمتر بود و این اختلاف در دندانهای خلفی نمود بیشتری داشت [۲۱].

رنگ پریدگی مخاط به علت وجود آنمی نورموکروم- نورموسیتک ناشی از کاهش تولید اریتروپوئین و افزایش همولیز ناشی از دیالیز و سموم اورمیک و در برخی موارد به علت سوء تغذیه، ایجاد می گردد [۱].

در مطالعه حاضر شایعترین یافته عینی مخاطی، در گروه غیر دیابتی رنگ پریدگی مخاط (۷۹/۴٪) بود که مشابه با یافته های مطالعه انجام شده، در بیماران دیالیزی مکزکی بود [۱۳].

زبان باردار از دیگر تظاهرات دهانی بیماران مورد مطالعه حاضر بود که تقریباً بیش از نیمی از افراد به آن مبتلا بودند که نسبت به افراد غیر دیابتی (۴۷/۱٪) و افراد دیابتی (۳۹/۵٪) مطالعه چانگ، بیشتر بود [۷]. همچنین میزان زبان باردار در مطالعه استلا [۹] و آشا [۱۷] نسبت به مطالعه حاضر پایین تر گزارش گردید. زبان باردار به علت تجمع سلولهای اپی تلیال متفلس شده و لکوسیت های مرده بر روی پایپهای نخ شکل زبان و تجمع باکتریها بر روی آن به علت فاکتورهای نظیر رژیم آبی محدود شده، جریان بزاق کم و بهداشت دهانی ضعیف، در بیماران دیالیزی ایجاد می گردد [۳].

همانند سایر مطالعات [۹، ۷، ۴] در مطالعه حاضر عفونت کاندیدا در هر دو گروه دیابتی و غیر دیابتی مشاهده شد و شایعترین شکل آن فرم اریتماتوز

ضعیف تامتوسط قند خون تحت همودیالیز خشکی دهان شدیدتری را نسبت به بیماران با کنترل خوب قند خون نشان دادند [۷]. همچنین فراوانی خشکی دهان در گروه دیابتی در مطالعه چانگ نسبت به مطالعات دیگر بالاتر بود [۴، ۱۱، ۱۰، ۱۹]. میزان شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان ۲۴۲ مورد در یک میلیون جمعیت گزارش شده و سالیانه حدود ۸٪ به این تعداد اضافه می شود. بر اساس آمار موجود، در ایران سالیانه حدود ۱۲۰۰ تا ۱۶۰۰ نفر به این بیماری مبتلا می شوند. همچنین تحقیقات نشان داده است که ۱۵٪ جمعیت بالغ کشور مبتلا به نارسایی مزمن کلیه هستند [۱۶]. بوی اورمیک مرتبط با تجمع اوره در بزاق و تبدیل آن به آمونیاک می باشد. بنابراین شیوع بالاتر بوی اورمیک در بیماران با نارسایی مزمن کلیوی ممکن است در ارتباط با سطح بالای اوره بزاق در این افراد باشد [۴]. در مطالعه حاضر میزان بوی اورمیک در گروه غیر دیابتی بالاتر از گروه دیابتی بود، اگر چه در مطالعه آشا<sup>۱</sup> و همکاران بوی اورمیک دهان در بیماران دیابتی به طور معنی داری بالاتر از افراد غیر دیابتی بود [۱۷]. پتشی و پورپورای مخاطی ممکن است مرتبط با استفاده از داروهای ضد انعقاد نظیر هپارین حین همودیالیزو یا نقص در تعداد و عملکرد پلاکت در بیماران کلیوی و تخریب پلاکت حین دیالیز و عملکرد نامناسب پروتئاسیکلین باشد که شیوع آن در مطالعات مختلف بین ۱۰-۱/۲٪ گزارش شده است [۱۷، ۱۵-۱۲، ۱۰، ۷]. در مطالعه حاضر شیوع پتشی و پورپورای مخاطی در گروه غیر دیابتی بیشتر از گروه دیابتی بود که در مقایسه با مطالعه استلا و خو<sup>۲</sup> میزان آن بالاتر بود [۹، ۲]. در مطالعه ما گروه دیابتی دندانهای پوسیده از دست رفته و DMF بالاتری را نسبت به گروه غیر دیابتی نشان دادند که با مطالعات متعددی مشابه بود [۱۹-

<sup>1</sup> Asha

<sup>2</sup> Kho

پورپورا، پوسیدگی های دندان و ایندکس DMFT در مقایسه با بیماران غیر دیابتی تحت همودیالیز، می باشند. بنابراین به علت اضافه شدن عوارض دهانی دیابت به عوارض دهانی بیماران با نارسایی مزمن کلیه، این بیماران باید از نظر بهداشت دهان و دندان و تظاهرات مخاطی بدقت تحت نظر و مراقبت قرار گیرند. همچنین تشخیص و درمان به موقع تظاهرات دهانی در این بیماران به بهبود رضایت آنها از زندگی کمک شایانی خواهد نمود.

کاندیدا بود و بیشتر در سطح پستی زبان مشاهده گردید. از محدودیت های مطالعه حاضر، عدم همکاری بیماران به علت زمان طولانی و دفعات مراجعه متعدد جهت دیالیز بود.

### نتیجه گیری

یافته های این مطالعه نشان داد که بیماران دیابتی تحت همودیالیز در معرض خطر بالاتر ابتلا به تظاهرات دهانی نظیر رنگ پریدگی مخاط، پتشی

### References

- 1- Greenberg M, Glick M. *Burket's oral medicine* 11<sup>th</sup>ed. BC Decker INC, Hamilton, USA, 2008:363-83
- 2- Kho Hs, Lee SW, chung SC, KimYK. Oral manifestations and salivary flow rate, pH and buffer capacity in patients with end stage renal disease undergoing hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999 Sep; 88(2): 316-9.
- 3- Little W, Falace A. *Dental management of medically compromised patient*. Mosby Elsevier, Canada. 2008:180-184.
- 4- Mosannen mozaffari P, Amirchaghmaghi M, Mortazavi H. Oral manifestations of renal patents before and after transplantation: A review of literature. *Dent J Hamadan Univ of Med Sci*. 2009 Mar; 1(6):1-5.
- 5- Proctor R, Kumar N, stein A. Oral and dental aspects of chronic renal failure. *J Dent Res* 2005 Mar; 84(3): 199-208.
- 6- Manfredi M, Mccullough MJ, Vescovi P, aL-kaurawi ZM, Porter SR. Update on diabetes mellitus and Related oral diseases. *Oral Disease*. 2004 Jul; 10(4):187-200.
- 7- Chuang SF, Sung JM, Kuo SC, Huang JJ, Lee SY. Oral and dental manifestations in diabetic and non-diabetic uremic patients receiving hemodialysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005 Jun; 99(2): 689-695.
- 8- Borhan MoJabi K, Mosllaie S, Torkaman M. Oral manifestations and salivary alterations in patients with end stage renal Disease. *J Qazvin Univ of Uned Sci*. 2006 Summer; 10(2):17-20, [Fulltext in Persian]
- 9- de la Rosa Garcia E, Mondragon padilla A, Aranda romo S, Bustamante Ramirez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. *Med Oral Patol Oral Cir*. 2006 Nov; 11(6): 467-73.
- 10- Kao ChH, hsieh JF, Tsai S Ch, Ho YJ, Chang HR. Decreased salivary function in patients with end stage renal disease requiring hemodialysis. *AMJ Kidney Dis*. 2000 Dec; 36(6): 1110-4.
- 11- Postorino M, Cartalano C, Martoram C, Cutrupi S, Marino C, Cozzupoli P, et al. Salivary and lacrimal secretion is reduced in patients with ESRD. *Am J Kidney Pis*. 2003 Oct; 42(6):722-8.
- 12- Gavalda C, Bagan J, Scully C, Silvestre F, Milian M, Jimenez Y. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. *Oral Dis*. 1999 Oct; 5(4):299-302.
- 13- Espinosa A, Cueto MAM, Velazgvez AC, Hernandez A, Cruz N, Zamora B, et al. Prevalence of malnutrition in Mexican CAPD diabetic and non-diabetic patients. *Adu Perit Dial*. 1996 Dec; 12(1): 302-6.

- 14- Kerr A R. Update on renal disease for the dental practitioner. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001 Jul; 92(1):9-16.
- 15- Klassen JT, Krasko BM. The dental health status of dialysis patients. *J Can Dent Assoc.* 2002 Jan; 68(1):34-8.
- 16- United states Renal data system (USRDS). Annual data report: Incidence and prevalence. Available from: <http://www.usrds.org>
- 17- Asha V, Latha S, Srinivas K, Ganapathy KS. Oral Manifestations in Diabetic and Nondiabetic Chronic Renal Failure Patients on Hemodialysis. *J Indian Acad Oral Med Radiol.* 2012 Oct ;24(4):274-279.
- 18- Murali P, Narasimhan M, Periasamy S, Harikrishnan T. A comparison of oral and dental manifestations in diabetic and non-diabetic uremic patients receiving hemodialysis. *J Oral MaxillofacPathol.* 2012 Sep; 16(3): 374–379.
- 19- Eltas A, Tozoglu U, Keles M, Canakci V. Assessment of oral health in peritoneal dialysis patients with and without diabetes mellitus. *Perit Dial Int.* 2012 Jan-Feb; 32(1):81-5.
- 20- Swapna LA, Reddy RS, Ramesh T, Reddy RL, Vijayalaxmi N. Oral Health Status in Haemodialysis Patients. *J Clin Diagn Res.* 2013Sep ;7(9): 2047-2050.
- 21- Khademi H, Mohamadi A. Determination of DMFT index in patients with end stage renal disease being treated by hemodialysis in Ali Asghar Medical Center. *J Isfahan Dent Sch.* 2005 Spring; 1(2): 19-21. (Full text in Persian)